

TPED PR9:

Plate-forme de Télétravail à Système Réparti
Multi-Agents Intelligent



Marc-Aurèle DARCHE
Frédéric SALVY
Marc-Olivier VARROY

Emmanuel PIERRE
Antoine SOULIEZ

Présentation

- Agents
- Structure du Serveur
- Prise de Rendez-Vous
- Implémentation

~

Les Agents

Le terme d'agent couvre un grand ensemble de comportement et de fonctionnalités.

En général, un agent est une entité informatique active:

- avec une identité persistante
- qui peut ressentir, raisonner et initier des actions dans son environnement
- qui peut communiquer (avec d'autres agents)

C'est cette dernière fonctionnalité qui fait de l'agent une métaphore intéressante en informatique.

Principaux problèmes

Les application ne communiquent pas, même sur un même système.

- elles ne partagent pas les données.
- elles ne partagent pas nécessairement les mêmes procédures.
- ce qui mène à la redondance, des efforts gâchés, et des violations d'intégrité.

Les systèmes sont fermés, i.e. ils n'opéreront pas en coopération, et n'interagiront pas proprement avec d'autres systèmes

Typiquement, c'est l'utilisation d'un logiciel propriétaire d'un seul fabricant.

But

Créer des systèmes ouverts:

- suivre les formats de l'industrie
- utiliser les avancées de l'informatique et des BDD
- permettre à différentes applications de communiquer entre elles, même si elles sont développées par différents fabricants

Cela implique de meilleurs systèmes:

- les différents composants sont faits par des spécialistes
- les utilisateurs peuvent choisir lesquels utiliser
- mais dans la réalité cela pose quelques problèmes...

Communication

Il existe deux modes principaux de communication pour les Agents:

- Blackboard
- Performatifs

"Communiquer c'est agir" A.Drogoul

LE KQML se base sur la théorie des Actes du Langage (*Speech Acts*) et sert à interroger ou donner des ordres.

- tout agent est vu comme gérant une base de données.
- KQML offre des primitives pour manipuler ces primitives au cours d'un dialogue.

Infrastructure Agent

Relations entre agents par coalition pour l'accomplissement de tâches .

Décomposition en trois classes d'agents:

- agents d'interface,
- agents de tâche
- agent d'information

L'agent d'Interface (Interface Agent) interagit avec l'utilisateur, reçoit ses spécifications et renvoie les résultats. Il acquiert, modélise et utilise les préférences de l'utilisateur.

L'Agent de Tâche (Task Agent) formule les plans et les mène à bien. Il a :

- la connaissance du domaine de la tâche, et avec d'autres Task Agents ou Agents d'Information, est capable d'accomplir différentes parties de tâches.
- des stratégies pour résoudre les conflits et fusionner l'information reçue par les Agents d'Informations.
- la capacité de décomposer les plans et coopère avec les Agents de Tâche appropriés, ou Agents d'Informations pour l'exécution d'un plan, la surveillance et la composition d'un résultat.

L'agent d'Information fournit un accès intelligent à une source d'information hétérogène de sources d'informations. Il a les modèles des sources d'informations et les stratégies pour leur sélection. Il est actif car il surveille les sources d'informations, et fournit l'information